

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: Βιοαπορροφησιμα ικριώματα τρισδιάστατης εκτύπωση για εξατομικευμένη θεραπεία της περιοδοντίτιδας (3D BioPerioDontis)

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Χαράλαμπος Ιωαννίδης

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: Έναρξη – Λήξη: 28 μήνες

Τομέας: A

Χρηματοδότης: ΕΥΔΕ ΕΤΑΚ

Περιγραφή: Η περιοδοντική νόσος αποτελεί μια λοίμωξη που οφείλεται στην αποίκιση της ριζικής επιφάνειας του δοντιού από παθογόνους μικροοργανισμούς, και προσβάλλει ένα μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού. Πρόσφατα έχουν προταθεί νέες τεχνικές και νέα βιοϋλικά περιοδοντικής αναγέννησης, με ανάπτυξη τρισδιάστατων εκτυπωμένων ικριωμάτων, τα οποία αναπαράγουν με ακρίβεια την πολύπλοκη μορφολογία της περιοδοντικής βλάβης και την οργάνωση των ιστών, προσφέροντας, εξατομικευμένη θεραπεία και καλύτερη αντιμετώπιση της νόσου. Για την επιτυχή εφαρμογή των 3D περιοδοντικών ικριωμάτων είναι αναγκαία η υιοθέτηση νέων συνδυαστικών τεχνολογικών προσεγγίσεων, όπως, όπως ο συνδυασμός 3D εκτύπωσης μεγάλης ακρίβειας μαζί με σύγχρονες απεικονιστικές τεχνικές, όπως η τρισδιάστατη ακτινογραφική απεικόνιση μέσω τομογραφίας κωνικής δέσμης και η ανάπτυξη νέων κατάλληλων πολυμερικών βιοαπορροφήσιμων συστημάτων μεταφοράς φαρμάκων παρατεταμένης αποδέσμευσης. Αντικείμενο του προγράμματος είναι η μελέτη νέων βιοϋλικών για τη δημιουργία καινοτόμων βιοαπορροφορούμενων 3D εκτυπωμένων ικριωμάτων εξατομικευμένης θεραπείας, τα οποία θα λειτουργούν ταυτόχρονα και ως φορείς μεταφοράς φαρμάκων παρατεταμένης αποδέσμευσης. Ειδικότερα επιδιώκεται να επιτευχθεί η απαραίτητη τεχνολογική πρόοδος και να επιλυθούν συγκεκριμένα τεχνικά ζητήματα ώστε να καταστεί εφικτή η ανάπτυξη νέων εξειδικευμένων βιοϋλικών για την Παρασκευή κατάλληλων 3D ικριωμάτων μεταφοράς φαρμάκων κατά της περιοδοντίτιδας για εξατομικευμένη θεραπεία.